IPA

gültig bis: 16. Dezember 2027

Fraunhofer

TESTED®
DEVICE

HEIN Ind.-Schilder
GEM-MARK
Report No. HE 2209-1349

DUPLIKAT

Qualifizierungs-
bescheinigung

Einzelprodukt
Partikelemission

Fraunhofer
IPA

Fraunhofer
IPA

Qualifizierungsbescheinigung · Einzelprodukt

Auftraggeber

HEIN Industrieschilder GmbH
Auwiesen 1
74889 Sinsheim
Deutschland

Untersuchte Komponente

Kategorie: Materialien

Subkategorie: Beschichtungen

Bezeichnung: Reinraum-Etikett "GEM-MARK"
(Herstellungsdatum: 23/8/2022; Farbe: Cyan, Magenta, Gelb, Schwarz, Weiß; Artikelnummer: 20000363317)

Stichprobenartige Partikelemissionsmessungen (luftgetragen) an repräsentativen Stellen

Standards/Richtlinien: ISO 14644-1, VDI 2083 Part 17
Die angegebenen Normen beziehen sich generell auf die zum Zeitpunkt der Untersuchungen gültige Fassung.

Messgeräte: Optischer Partikelzähler:
LasAir II 110 mit den Messbereichen ≥ 0,1 µm, ≥ 0,2 µm, ≥ 0,3 µm, ≥ 0,5 µm, ≥ 1,0 µm und ≥ 5,0 µm

Testparameter der Prüfumgebung:

- Reinraum Luftreinheitsklasse (gemäß ISO 14644-1):.....ISO 1
- Luftströmungsgeschwindigkeit:.....0,45 m/s
- Strömungsführung:.....vertikale laminare Strömung
- Temperatur:.....22 °C ± 0,5 °C
- Relative Feuchte: .....45 % ± 5 %

Testparameter der Versuchsdurchführung: Kugel-Scheibe Test vs. Edelstahl 1.3541/1.4034; Normalkraft: 3 N

Untersuchungsergebnis / Klassifizierung

Das Reinraum-Etikett "GEM-MARK" ist unter den angegebenen Testparametern geeignet, in Reinräumen der folgenden Luftreinheitsklasse gemäß ISO 14644-1 eingesetzt zu werden:

Werkstoffpaarung		Luftreinheitsklasse
Reinraum-Etikett "GEM-MARK"	vs. Edelstahl 1.3541/1.4034	1
Kugel-Scheibe-Test; Normalkraft: 3 N		
Gesamtergebnis		

Hinweis: Transportschäden, falscher Einbau, Alterungsverhalten etc. können das Ergebnis beeinflussen.

Die für die Qualifizierung verwendeten Messeinrichtungen werden regelmäßig kalibriert und sind auf nationale und internationale Standards rückführbar. Sofern keine nationalen Standards existieren, entspricht das Messverfahren den derzeit gültigen technischen Regeln und Normen. Die Dokumentation kann bei Bedarf eingesehen werden.

Detaillierte Informationen sowie die Parameter der Prüfumgebung entnehmen Sie bitte dem Prüfbericht des Fraunhofer IPA.

Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA

Abteilung Reinst- und Mikroproduktion

Nobelstraße 12
70569 Stuttgart
Deutschland

HE 2209-1349 — Report No. Erstausstellung
Stuttgart, 16. Dezember 2022 — Ort, Datum Erstausstellung

-- — Report No. Aktualisierung
-- — Ort, Datum Aktualisierung

i. A.
Dr.-Ing. Frank Bürger, Projektleiter Fraunhofer IPA

Die Gültigkeit dieses Dokuments beschränkt sich auf das genannte Produkt in unveränderter Form ab Erstausstellungsdatum für eine Dauer von 5 Jahren und kann auf **www.tested-device.com** überprüft werden.

DUPLIKAT